

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 9.070, Bas-Rhin

N° 1.577.270

Classification internationale : B 62 d // B 61 d

**Paroi latérale d'une caisse de voiture autoportante en forme de coque, notamment pour voitures à voyageurs de chemins de fer.**

Société dite : LINKE-HOFMANN-BUSCH WAGGON-FAHRZEUG-MASCHINEN GMBH résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 19 janvier 1968, à 14<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, à Strasbourg.

Délivré par arrêté du 30 juin 1969.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 32 du 8 août 1969.)



L'invention concerne une paroi latérale d'une caisse de voiture autoportante en forme de coque pour véhicules, notamment pour voitures à voyageurs de chemins de fer. On connaît des caisses de voiture pour véhicules à voyageurs dans lesquelles le revêtement en tôle extérieure est réuni par des rivets ou par soudure avec une construction portante, pour former une paroi latérale qui transmet ou bien subit une partie des forces de traction et de poussée qui se produisent. Une telle construction est très coûteuse dans sa réalisation en raison de la multitude des joints de soudure et des travaux d'ajustement indispensables et ne correspond, par son grand poids, pas aux tendances des constructions légères. Pour diminuer le poids et pour améliorer la protection contre la corrosion, il est en outre connu de réaliser le revêtement en tôle extérieur en métal léger et de le munir de moulures longitudinales pour éviter l'agencement, dans la construction portante, d'entretoises ou de semelles additionnelles. Mais aussi une telle construction est très coûteuse en raison du soudage de la construction portante et de l'application par soudure du revêtement en tôle extérieur.

Il a donc été proposé de réaliser la paroi latérale en une tôle continue pliée verticalement, de préférence en profilés à U ou à Z. Les écornures verticales, bien qu'elles donnent une certaine rigidité à la paroi latérale, ont l'inconvénient que la transmission des forces longitudinales qui se produisent lors des chocs de tamponnement est limitée et que l'objet principal de parois latérales portantes, qui consiste à supporter, ensemble avec le châssis, les forces de traction et de poussée ne peut être atteint qu'à l'aide d'une grande épaisseur de la tôle et, partant, d'une augmentation non économique du poids. En plus, de telles parois ont tendance d'être sujet à des vibrations qui diminuent les qualités de marche, parce que les panneaux entre les écornures sont relativement grands.

Par contre, l'invention se propose de réaliser une paroi portante pour voitures à voyageurs de chemins de fer, qui est simple et légère dans sa construction, qui peut être fabriquée à bon prix et qui peut contribuer à transmettre ou bien à subir les forces de pression.

Selon l'invention, la face extérieure de la paroi latérale est constituée par des profilés filés à chaud en métal léger s'étendant en direction horizontale, qui présentent du côté tourné vers l'intérieur de la voiture des rebords ou brides ou bien semelles profilés horizontaux venus d'une pièce avec les profilés filés.

Dans le dessin l'invention est représentée schématiquement à titre d'exemple :

La figure 1 montre une partie de la paroi latérale, vue de l'extérieur et en perspective;

La figure 2, à plus grande échelle, la réunion bout à bout de deux profilés filés.

La paroi latérale se compose de plusieurs profilés filés 1, 2, 3 en métal léger s'étendant en direction horizontale, et sa surface extérieure est constituée par des profilés.

La zone inférieure du profilé filé inférieur 1 est agencée comme poutre longitudinale continue 4 et peut avoir un profil fermé ou ouvert vers l'intérieur, tandis que la zone supérieure présente un rebord coudé 5 venu d'une pièce avec le profilé filé et dont la bride 6 possède, pour recevoir un couvre-joint élastique 7, un rail de serrage 8, dont la hauteur correspond approximativement à l'épaisseur du revêtement intérieur 9 à y agencer.

Pour réunir le profilé filé inférieur 1 et le profilé filé médian 2, le profilé filé 1 présente une rainure 10 pour y loger le profilé filé 2 et dimensionnée de telle manière qu'après le soudage des deux profilés filés ils forment une surface extérieure lisse de la paroi. Afin d'obtenir une base d'appui plus grande, le profilé filé médian 2 est muni d'un renflement 11 qui s'appuie sur le rebord

5. Dans la zone supérieure du profilé filé médian 2 se trouve, venu d'une pièce avec lui, le parapet 12 de fenêtre qui est avantageusement conformé comme profilé creux et possède à sa semelle 13, tournée vers l'intérieur de la voiture, un rail de serrage 8 pour la fixation du revêtement intérieur 9.

Le profilé filé supérieur 3 forme la voûte du toit et est muni de profils en équerre 14 et 15 dont le profil en équerre 14 constitue le linteau de fenêtre et est pourvu d'un rail de serrage 8.

Des montants de fenêtre 16 peuvent être faits également en profilés filés en métal léger. Afin d'obtenir une liaison simple avec le châssis de fenêtre, ces profilés filés en métal léger sont insérés entre les profilés filés 2 et 3 de telle manière que les rebords, venus d'une pièce avec eux, s'étendent en direction verticale et peuvent être soudés avec les linteau et parapet 14, 12 des fenêtres. Les montants des portes et des parois frontales sont également des profilés filés en métal léger.

#### RÉSUMÉ

1° Paroi latérale d'une caisse de voiture autoportante en forme de coque pour véhicules, notamment pour voitures à voyageurs de chemins de fer, caractérisée en ce que la face extérieure de la paroi latérale est constituée par des profilés filés à chaud en métal léger s'étendant en direction horizontale, qui présentent du côté tourné vers l'intérieur de la voiture des rebords ou brides ou bien semelles profilés horizontaux, venus d'une pièce avec les profilés filés.

2° Paroi latérale suivant 1°, présentant en outre une ou plusieurs des particularités suivantes, prises seules ou en combinaisons :

a. La zone inférieure du profilé filé inférieur est agencée comme poutre longitudinale continue;

b. A la zone supérieure du profilé filé médian est agencé, venu d'une pièce, le parapet de fenêtre;

c. La zone supérieure du profilé filé inférieur présente un rebord coudé et une rainure pour recevoir le profilé filé médian;

d. Le profilé filé médian est pourvu d'un renflement qui s'appuie sur le rebord du profilé filé inférieur;

e. Le profilé filé supérieur forme la voûte du toit et est pourvu de deux profils en équerre dont l'inférieur constitue le linteau de fenêtre;

f. Les brides du rebord du profilé filé inférieur, la semelle du parapet et le profil en équerre inférieur du profilé filé supérieur possèdent chacun un rail de serrage destiné à recevoir un couvre-joint élastique, la hauteur du rail correspondant approximativement à l'épaisseur du revêtement intérieur;

g. Les rebords des montants de fenêtre en profilés filés s'étendent en direction verticale et sont soudés aux linteaux et parapets.

Société dite : LINKE-HOFMANN-BUSCH  
WAGGON-FAHRZEUG-MASCHINEN G.M.B.H.

Par procuration :

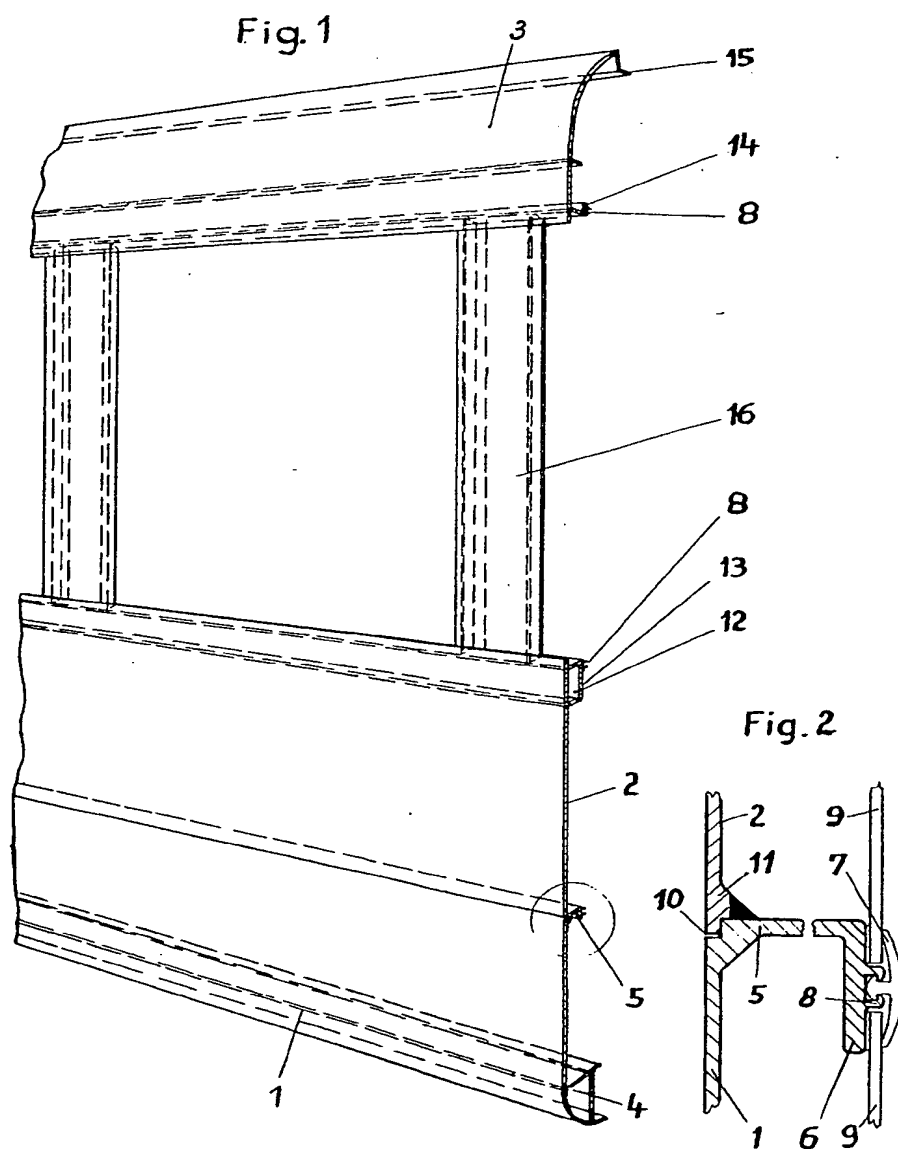
O. CH. MAHLER et G. F. FRANKHAUSER

**Nº 1.577.270**

**Société dite :**

**Pl. unique**

**Linke-Hofmann-Busch Waggon - Fahrzeug - Maschinen G.m.b.H.**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**